

Title (en)

METHOD FOR PREPARING LITHIUM HYDROXIDE, AND FACILITY FOR IMPLEMENTING THE METHOD

Title (de)

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON LITHIUMHYDROXID UND ANLAGE ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

Title (fr)

PROCEDE DE PREPARATION D'HYDROXYDE DE LITHIUM, ET INSTALLATION POUR LA MISE EN UVRE DU PROCEDE

Publication

EP 4335820 A1 20240313 (FR)

Application

EP 23196062 A 20230907

Priority

FR 2208978 A 20220908

Abstract (en)

[origin: US2024084461A1] The present invention relates to a method for preparing lithium hydroxide, comprising subjecting an aqueous composition (A), comprising lithium sulfate and sodium sulfate, to bipolar membrane electrodialysis; said step of bipolar membrane electrodialysis comprises processing in an electrodialyser comprising at least one electrodialysis cell (200) comprising a first compartment (220), supplied with water and delimited between a first bipolar membrane (250) and an anionic central membrane (230), and a second compartment (210), supplied with said aqueous composition (A) and delimited between said anionic central membrane (230) and a second bipolar membrane (240), then recovering, from said at least one electrodialysis cell (200), an aqueous composition (B) comprising lithium hydroxide and sodium sulfate, and subjecting it to a crystallisation step in order to prepare a salt.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un procédé de préparation d'hydroxyde de lithium comprenant de soumettre une composition aqueuse (A) comprenant du sulfate de lithium, et du sulfate de sodium, à une électrodialyse à membranes bipolaires; ladite étape d'électrodialyse à membranes bipolaires comprend le traitement sur un électrodialyseur comprenant au moins une cellule d'électrodialyse (200) comprenant un premier compartiment (220), alimenté en eau, et délimité entre une première membrane bipolaire (250) et une membrane anionique centrale (230), et un deuxième compartiment (210), alimenté par ladite composition aqueuse (A), et délimité entre ladite membrane anionique centrale (230) et une deuxième membrane bipolaire (240), puis de récupérer, de ladite au moins une cellule d'électrodialyse (200), une composition aqueuse (B) comprenant de l'hydroxyde de lithium et du sulfate de sodium, et la soumettre à une étape de cristallisation pour la préparation d'un sel.

IPC 8 full level

C01D 15/02 (2006.01); **C01D 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01D 61/44 (2013.01 - EP); **B01D 61/445** (2013.01 - EP); **C01D 5/02** (2013.01 - EP); **C01D 15/02** (2013.01 - EP); **C25B 1/16** (2013.01 - US); **C25B 9/21** (2021.01 - US); **C25B 15/031** (2021.01 - US)

Citation (applicant)

EP 3326974 A1 20180530 - RES INST IND SCIENCE & TECH [KR]

Citation (search report)

- [Y] US 10144990 B2 20181204 - BOURASSA GUY [CA], et al
- [Y] US 11078583 B2 20210803 - MAGNAN JEAN-FRANÇOIS [CA], et al
- [Y] JP 2012171827 A 20120910 - JX NIPPON MINING & METALS CORP
- [Y] US 2022242746 A1 20220804 - BIBIENNE THOMAS [CA], et al
- [Y] CHEN XIA ET AL: "Production of lithium hydroxide by electrodialysis with bipolar membranes", SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY, ELSEVIER SCIENCE, AMSTERDAM, NL, vol. 274, 26 May 2021 (2021-05-26), XP086677218, ISSN: 1383-5866, [retrieved on 20210526], DOI: 10.1016/J.SEPUR.2021.119026

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4335820 A1 20240313; AU 2023219805 A1 20240328; CL 2023002660 A1 20240202; FR 3139563 A1 20240315; US 2024084461 A1 20240314; WO 2024052215 A1 20240314

DOCDB simple family (application)

EP 23196062 A 20230907; AU 2023219805 A 20230821; CL 2023002660 A 20230906; EP 2023073952 W 20230831; FR 2208978 A 20220908; US 202318463089 A 20230907